

Calidad psicométrica de la adaptación española del Cuestionario de Regulación Conductual en el Deporte

Carme Viladrich, Miquel Torregrosa y Jaume Cruz
Universidad Autónoma de Barcelona

El objetivo de este trabajo es presentar la adaptación al español del Cuestionario de Regulación Conductual en el Deporte formado por 24 ítems que miden los 6 factores de regulación conductual previstos por la teoría de la autodeterminación desarrollada por Deci y Ryan. Las pruebas de equivalencia conceptual y de calidad de la adaptación cultural y lingüística se desprenden de la conciliación de voces diversas (especialistas y población diana). La factibilidad del cuestionario se apoya en entrevistas cognitivas y en el hecho de que un 94% de las personas que contestaron lo hicieron de forma completa y sin presentar patrones atípicos de respuesta. El modelo de 6 factores correlacionados es el que mejor se ajusta a los datos en el análisis factorial confirmatorio, y 5 de las 6 subescalas tienen coeficientes de consistencia interna aceptables. Las puntuaciones de las subescalas de regulación introyectada, identificada e integrada son las que presentan mayor variabilidad. Tal como era de esperar, las 6 subescalas muestran una graduación de correlaciones directa con una medida de vitalidad subjetiva e inversa con una medida de ansiedad competitiva. La acumulación de pruebas permite concluir que la adaptación es válida para utilizarla en la investigación en psicología del deporte.

Psychometric quality supporting the Spanish adaptation of the Behavioral Regulation in Sport Questionnaire. The goal of this study is to present the Spanish adaptation of the Behavioral Regulation in Sport Questionnaire made up of 24 items that measure the 6 behavioral regulation factors expected by the self-determination theory developed by Deci and Ryan. Supporting evidence of conceptual equivalence and quality of the cultural and linguistic adaptation derive from the conciliation of different terms (experts and target population). Cognitive interviews and the fact that 94% of respondents provided complete answers and without aberrant response patterns support the feasibility of the questionnaire. A model of six correlated factors provided the best fit to the data in the confirmatory factor analysis, and 5 out of 6 subscales have acceptable internal consistency coefficients. The scores of the introjected, identified, and integrated regulation show more variability than the other ones. As expected, the 6 subscales show a graduation of direct correlation with the subjective vitality measure and an inverse correlation with competitive anxiety. The accumulation of evidence leads to the conclusion that the Spanish version is valid for use in sport psychology research.

El estilo de regulación conductual es uno de los conceptos centrales de la teoría de la autodeterminación (SDT por su denominación en inglés *Self Determination Theory*; Deci y Ryan, 1985, 2000; Ryan y Deci, 2000), de manera que para la comprobación de las predicciones de la teoría, es necesario disponer de un instrumento capaz de medirlo. En el marco de la SDT, se considera adecuado desarrollar cuestionarios específicos en cada uno de los ámbitos a los que se aplica, y particularmente, en el contexto de la psicología del deporte, se han desarrollado cuestionarios diferenciados para las actividades calificadas como ejercicio físico y las consideradas como deportivas (Chatzisarantis y Hagger, 2007).

Concretamente, para medir la motivación de los deportistas desde la SDT se han desarrollado dos cuestionarios. El cuestionario *Sports Motivation Scale* (Brière, Vallerand, Blais y Pelletier, 1995; Pelletier et al., 1995), cuenta con dos adaptaciones al español (Balaguer, Castillo y Duda, 2007; Núñez, Martín-Albo y Navarro, 2007), pero sus propiedades psicométricas han sido cuestionadas, entre otros motivos, por la particularidad de que el cuestionario original lo forman únicamente ítems con contenidos relativos a cinco de los seis tipos de regulación conductual que prevé la teoría (Mallett, Kawabata, Newcombe, Otero-Forero y Jackson, 2007; Pelletier, Vallerand y Sarrazin, 2007). El cuestionario *Behavioral Regulation in Sport Questionnaire* (Lonsdale, Hodge y Rose, 2008) se desarrolló precisamente para resolver esta dificultad, y actualmente cuenta con diversos estudios que avalan globalmente su uso para medir los seis conceptos relativos al estilo de regulación conductual según la SDT (Holland, Sharp, Woodcock, Cumming y Duda, 2009; Lonsdale et al., 2008, 2009), pero no se ha abordado hasta ahora su adaptación al idioma español.

El punto inicial de la adaptación (Muñiz y Hambleton, 2000), que consiste en valorar la oportunidad de aplicar a nuestra cultura los constructos implicados en la teoría de la autodeterminación, está ampliamente documentado. Por una parte, dichos constructos se han exportado a diversos ámbitos de aplicación en varios idiomas (véase el meta-análisis en Chatzisarantis, Hagger, Biddle, Smith y Wang, 2003), incluso en contextos socioculturales muy alejados del original (e.g., Wang, Hagger y Liu, 2009). Por otra parte, en nuestro entorno, estos constructos vienen utilizándose con éxito en la predicción de diversos resultados relacionados con la práctica del deporte (e.g., Balaguer, Castillo y Duda, 2008; Sicilia et al., 2009). De particular relevancia es el hecho de que el Cuestionario de la Regulación de la Conducta en el Ejercicio, que mide los mismos constructos aplicados al ejercicio físico, ha mostrado propiedades psicométricas apropiadas (González-Cutre, Sicilia y Fernández, 2010).

En cuanto a la estructura de la motivación, la SDT distingue seis factores en función del grado de autodeterminación de la regulación del comportamiento, agrupados en tres tipos generales de motivación con características diferenciables: la amotivación, la motivación extrínseca y la motivación intrínseca. A su vez, pueden distinguirse cuatro niveles de motivación extrínseca: la regulación externa, la introyectada, la identificada y la integrada, cuyas relaciones tendrían una estructura del tipo *simplex* (e.g., Jöreskog, 1974) de forma que los conceptos más cercanos estarían más correlacionados entre sí, unas correlaciones que se debilitarían cuanto más alejados estén los conceptos (Chatzisarantis et al., 2003; Deci y Ryan, 2000; en adelante, se identificará este modelo como M1). Tanto los detalles teóricos como sus implicaciones prácticas han sido ampliamente expuestos en publicaciones en inglés (e.g., Deci y Ryan, 2000; Lonsdale et al., 2008; Ryan y Deci, 2007) y en español (e.g., Balaguer et al., 2007; Núñez et al., 2007) y no vamos a repetirlos en detalle aquí. La idea conceptual básica es que las distintas formas de regulación pueden ordenarse en un continuo de menor a mayor internalización.

Esta estructura, comprobada repetidamente con cuestionarios que no incluyen el factor de regulación integrada, ha recibido apoyo empírico frente a varios modelos estructurales alternativos, concluyendo que el modelo que distingue los cinco factores libremente correlacionados entre sí se ajusta razonablemente bien a los datos (pueden verse análisis extensos en Li, 2009; y en Núñez et al., 2007). Recientemente, los datos de González-Cutre et al. (2010) han confirmado también esta estructura en el contexto del ejercicio físico incluyendo los seis factores teóricos. Por su parte, los resultados de Lonsdale et al. (2008, 2009), obtenidos con el cuestionario de seis factores aplicado al contexto deportivo, apuntan a que además de la solución de seis factores libremente correlacionados entre sí (modelo M2), podría aceptarse otra en que la motivación extrínseca tiende a colapsarse en dos niveles, el denominado *regulación controlada*, que engloba la externa y la introyectada, y el denominado *regulación autónoma*, que engloba la identificada y la integrada (modelo M3).

Además, según las previsiones teóricas, los distintos niveles de autorregulación tienen consecuencias también diferenciables. Deci y Ryan (2000) defienden que «los resultados de los estudios mostraron de forma consistente que la regulación más internalizada se asocia con comportamientos más persistentes y efectivos, y con mejor salud mental y física» (p. 241, la traducción es nuestra). Por ello, para la comprobación de estas propiedades de la autorregulación en relación con otras variables de su red teórica

de relaciones, se ha elegido un indicador positivo de salud mental, la vitalidad, y otro indicador negativo, la ansiedad, todos ellos medidos a un mismo nivel, el contextual, dentro de la jerarquía prevista por Vallerand (2007). Las correlaciones entre los seis tipos de regulación y cada una de estas variables deberían mostrar sendas graduaciones, la primera en sentido directo y la segunda en sentido inverso.

El objetivo de este trabajo ha sido realizar la adaptación cultural y lingüística al español del cuestionario *Behavioral Regulation in Sport Questionnaire*, así como aportar pruebas de sus propiedades psicométricas de equivalencia conceptual, lingüística y métrica con el original, de acuerdo con los estándares promovidos por la *International Test Commission* (Hambleton, 2005). La equivalencia conceptual se apoyará fundamentalmente en valoraciones de especialistas expresadas en material publicado y en reuniones de nuestro equipo de investigación, el *Grup d'Estudis de Psicologia de l'Esport de la Universitat Autònoma de Barcelona* (prueba 1). La equivalencia cultural y lingüística se apoyará con evidencias de tipo cualitativo, proporcionadas por tres voces distintas: la primera proveniente de profesionales de la traducción; la segunda de especialistas en psicología de nuestro equipo; y la tercera de personas pertenecientes a la población diana a la que se dirige el cuestionario (prueba 2). Respecto a la factibilidad del cuestionario, se aportarán pruebas procedentes de entrevistas cognitivas y también del análisis de respuestas atípicas de la población diana (prueba 3). En cuanto a la equivalencia métrica, se proporcionarán cuatro tipos de pruebas: las relativas a la estructura interna del cuestionario (prueba 4), la distribución de las respuestas en cada escala (prueba 5), su consistencia interna (prueba 6) y su relación con los datos de vitalidad y ansiedad competitiva, dos variables pertenecientes a la red de relaciones del constructo (prueba 7).

Método

Participantes

En la fase de adaptación del cuestionario participaron un comité de expertos constituido por 6 psicólogos (5 especialistas en psicología del deporte y 1 en metodología), con la colaboración de dos traductoras profesionales, y 27 deportistas federados, 19 chicos y 8 chicas de entre 12 y 18 años.

En el estudio cuantitativo principal participaron 578 deportistas con una edad promedio de 14,04 años ($D.T.= 1,71$). Condicionado por la realidad de participación en el deporte de la población general, el número de varones fue mayor ($n= 420$) que el de mujeres ($n= 158$). Todos los participantes entrenan entre dos y tres veces por semana y compiten regularmente en deportes federados a nivel regional y/o nacional, individuales (i.e., gimnasia, natación y bádminton) o de equipo (i.e., baloncesto, fútbol sala, voleibol, balonmano y hockey). La muestra fue de tipo incidental, obtenida durante los años 2009 y 2010, e incluyó a todas las personas que aceptaron participar en los minutos previos a un entrenamiento, tras el acuerdo con la institución responsable y su entrenador o entrenadora.

La muestra utilizada para comprobar la última versión del cuestionario, en la que se había matizado la expresión de tres ítems, estuvo formada por 169 deportistas con una edad promedio de 20,65 años ($D.T.= 2,93$), de los cuales 140 eran hombres. Todos los participantes practican deportes individuales o de equipo, compiten a nivel regional, nacional o internacional, son estudiantes en

el Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en centros universitarios nacionales, y participaron voluntariamente en el estudio a finales del año 2010.

Instrumentos

Cuestionario de Regulación Conductual en el Deporte (BRSQ, *Behavioral Regulation in Sport Questionnaire*; Lonsdale et al., 2008), diseñado para evaluar la motivación en la práctica del deporte desde la perspectiva de la SDT. Está formado por seis subescalas, de cuatro ítems cada una, diseñadas para medir la amotivación, las regulaciones externa, introyectada, identificada e integrada, y la motivación intrínseca. Por tratarse del objetivo principal de este trabajo, la adaptación completa del cuestionario puede verse en la última tabla que presentamos (tabla 6). Cada ítem se contesta en una escala tipo Likert, que va de 1 (*Completamente falso*) a 7 (*Completamente verdadero*). Todas las afirmaciones son directas, y la puntuación total de cada subescala se obtiene promediando las respuestas a sus cuatro ítems, de manera que una puntuación más elevada se interpreta como mayor regulación del tipo que mide la escala.

Cuestionario de Ansiedad Competitiva (SAS-2, Adaptación española del *Sport Anxiety Scale-2*; Smith, Smoll, Cumming y Grossbard, 2006; adaptación española de Ramis, Torregrosa, Viladrich y Cruz, 2010). Este cuestionario se utiliza para evaluar la ansiedad que los deportistas experimentan al afrontar una situación de competición. La escala cuenta con 15 ítems. Los participantes valoran la frase «Antes o mientras juego o compito...» (e.g., «... siento que mi cuerpo está tenso»). Cada ítem se contesta en una escala tipo Likert que va de 1 (*Nada*) a 4 (*Mucho*). La puntuación total, entre 15 y 60, se obtiene sumando las puntuaciones de sus ítems, con lo que una puntuación más alta se interpreta como una mayor tendencia a presentar esa forma ansiosa en una situación de competición.

Escala de Vitalidad Subjetiva (SVS, *Subjective Vitality Scale*; Ryan y Frederick, 1997; adaptación española de Balaguer, Castillo, García-Merita y Mars, 2005; y Molina-García, Castillo y Pablos, 2007). Los ítems se refieren a la energía percibida, el entusiasmo y los sentimientos de vivacidad (e.g., «Me siento vivo y vital») y se responden en una escala tipo Likert con un rango de 1 (*Completamente falso*) a 7 (*Completamente verdadero*). Utilizamos los seis ítems directos, tal como se propone en investigaciones anteriores (Bostic, Rubio y Hood, 2000). La puntuación total es la media de las puntuaciones en los ítems, con lo que una puntuación más elevada se interpreta como mayor vitalidad.

Procedimiento

Para la adaptación cultural y lingüística nos basamos en las recomendaciones de Hambleton (2005) y de Balluerka, Gorostiaga, Alonso-Arbiol y Haranburu (2007). Después de obtener el permiso de Chris Lonsdale, en primer lugar se hizo la traducción al español por parte de una traductora profesional (versión 1). Esta fue revisada y corregida por el comité de expertos teniendo en consideración las decisiones tomadas en adaptaciones al castellano de cuestionarios similares (versión 2). Una vez realizada la traducción inversa de la versión 2 por otra profesional, se realizó una reunión de consenso entre miembros del equipo y traductoras, con el fin de incorporar las ideas extraídas al comparar la traducción inversa con el original (versión 3). Con esta versión se realizó una serie de

entrevistas cognitivas grupales a 19 chicos y 8 chicas pertenecientes a la población diana, y en una reunión posterior del comité de expertos se redactó la versión 4, con la que se obtuvieron los datos para el análisis cuantitativo. Finalmente, se realizó una última entrevista cognitiva grupal con 8 chicos de la población diana con el fin de aclarar los aspectos que generaron dudas en el análisis cuantitativo. El comité de expertos incorporó toda esta información en la versión 5 del cuestionario, que se administró a una muestra de 169 deportistas para su evaluación final.

Para la fase cuantitativa se utilizó el protocolo descrito en Ramis et al. (2010), del que destacamos los aspectos de aceptación voluntaria a colaborar por parte de deportistas, entrenadores e instituciones, garantía de confidencialidad de los datos individuales, y atención por parte de dos investigadores a lo largo de toda la sesión. La administración de cuestionarios se desarrolló de forma colectiva, en todos los casos sin incidencias destacables y tras ella, los deportistas procedieron a su rutina habitual de entrenamiento. Todos los cuestionarios formaban parte de un solo cuadernillo que, según la muestra, incluía entre cuatro y seis conceptos relacionados con la SDT. El cuestionario de vitalidad subjetiva se incorporó en el año 2010 en sustitución de uno anterior, por lo que en el estudio principal, cuando interviene esta variable, se presentan únicamente los datos de los 309 deportistas pertenecientes a esta submuestra.

Análisis de datos

Los datos cualitativos se han analizado mediante análisis de contenido. Respecto a los datos cuantitativos, el análisis preparatorio de datos, el cálculo de los estadísticos descriptivos, la estimación de la consistencia interna y de las relaciones de las escalas con variables externas al cuestionario se ha realizado con el programario SPSS 15.0, y el análisis de la estructura interna del cuestionario se ha desarrollado con el programario Mplus 6.0 (Muhtén y Muthén, 1998-2010). Los estadísticos y los criterios de ajuste adoptados se explican con detalle en los subapartados correspondientes de resultados.

Resultados

Equivalencia conceptual y adaptación cultural y lingüística

Los datos relativos a esta fase, obtenidos mediante técnicas cualitativas, se trataron mediante análisis de contenido, con el fin de obtener evidencias relativas a la validez conceptual, cultural y lingüística del cuestionario BRSQ en nuestro entorno. Los resultados se comentan a continuación y se ilustran en la tabla 1. En ella se integran las tres voces que participaron en la adaptación, que constituyen tres fuentes independientes para garantizar la adecuación conceptual, cultural y lingüística del cuestionario.

En las reuniones del comité de expertos se aceptaron los aspectos conceptuales sin incidencia alguna. También nuestros informantes pertenecientes a la población diana, cuando fueron consultados, fueron capaces de comprender las diferencias entre los distintos tipos de regulación y de dar ejemplos de ellos. Por otra parte, el cuestionario mostró ser fácilmente traducible, tal como evidencian los datos de la reunión que medió entre la primera y la segunda versión españolas. Catorce ítems se aceptaron tal como habían sido traducidos por la especialista (e.g., ítem 1) y 10 ítems se modificaron para conseguir un lenguaje más directo (e.g., ítem 4).

<p style="text-align: center;">Tabla 1</p> <p style="text-align: center;">Toma de decisiones en la traducción del cuestionario BRSQ</p>					
Original	Versión 1	Versión 2	Traducción inversa	Versión 4	Justificación
<p><i>Item 1</i> Because I enjoy it</p>	<p>Porque disfruto</p>				<p>La traducción propuesta en la versión 1 supera todos los filtros posteriores</p>
<p><i>Item 4</i> Because I would feel ashamed if I quit</p>	<p>Porque me sentiría avergonzado si lo dejara</p>	<p>Porque me avergonzaría dejarlo</p>	<p>Because I would be ashamed to give it up</p>		<p>Preferimos la traducción propuesta en la versión 2 ya que usa un lenguaje más directo y evita la referencia al género. La traducción inversa muestra que se mantiene el sentido original</p>
<p><i>Item 19</i> Pleasurable</p> <p><i>Item 12</i> To continue</p>	<p>Placentero</p> <p>Continuar</p>	<p>Agradable</p>	<p>Pleasant</p> <p>To carry on</p>		<p>La traducción inversa usa un sinónimo de la expresión original</p>
<p><i>Item 13</i> But I question by I continue</p>	<p>A pesar de que me pregunto por qué continúo</p>		<p>Even though I ask myself why I carry on</p>		<p>En la traducción inversa, la frase conserva el sentido original, pero es sintácticamente más rebuscada</p>
<p><i>Encabezamiento</i> Why do you participate in your sport?</p>	<p>¿Por qué practicas este deporte?</p>		<p>Why do you do this sport?</p>		<p>La discusión entre <i>participate</i> (participar) y <i>practice</i> (entrenar) que se da en inglés y a la que apelan Lonsdale et al. (2008) para preferir el primer término, no tiene el mismo sentido en español. En español <i>participar</i> en un deporte es inusual y ampuloso. <i>Practicar un deporte</i> es la expresión más frecuente y no se refiere exclusivamente a entrenar</p>
<p><i>Item 15</i> Push</p>	<p>Empujar</p>		<p>Encourage</p>		<p>Aunque la palabra <i>empujar</i> es infrecuente, preferimos conservar su valor neutro frente a otras posibilidades como sería <i>animar</i>, que solo tendría valor positivo</p>
<p><i>Item 24</i> Because it allows me to live in a way that is true to my values</p>	<p>Porque me permite vivir de un modo que concuerda con mis valores</p>	<p>Porque me permite vivir de acuerdo con mis valores</p>	<p>Because it enables me to live in accordance with my values</p>	<p>Porque me permite vivir de acuerdo con mis valores (por ejemplo: compañerismo, juego limpio, competitividad, ganar...)</p>	<p>En la población diana se interpretaba como una cuestión de aptitudes o capacidades y no tanto a un nivel de principios. Para subrayar el aspecto moral del ítem añadimos ejemplos de valores asociados al deporte. La propuesta de las chicas «mi forma de ser encaja con el deporte que practico» no se adoptó por no recoger el significado del ítem estrictamente</p>
<p>Nota: la traducción aceptada está en letra negrita</p>					

En la reunión para redactar la versión 3, juzgamos que la traducción inversa proporcionaba resultados altamente comparables con el original, puesto que las diferencias más destacables fueron sinónimos (i.e., ítems 19 y 12). Las frases conservaban el sentido, pero eran sintácticamente más sencillas en el original (e.g., ítem 13). Respecto al registro, tratamos de conseguir un estilo directo y personal, por ello optamos por el tuteo para traducir el término *you*. También elegimos traducir *my sport* por *este deporte* atendiendo a que en inglés el posesivo se usa en un sentido más amplio que en español (i.e., encabezamiento). Los términos específicamente relacionados con el deporte no presentaron, en general, problemas de traducción. En la tabla 1 (i.e., encabezamiento, ítem 15) indicamos los únicos dos términos que generaron discusión, las decisiones que tomamos y los motivos que las justifican.

Atendiendo a los datos de la primera entrevista cognitiva a personas de la población diana, introdujimos un cambio en el ítem que trata sobre valores debido a dificultades de comprensión (véase tabla 1, ítem 24). Para tratar de forma gramaticalmente correcta las cuestiones en que interviene el género, redactamos dos versiones del cuestionario, una para chicos y otra para chicas.

Estudio de casos atípicos y de la estructura interna

En un primer análisis de los datos cuantitativos, estudiamos las características de los datos faltantes, la forma de la distribución de respuestas a los ítems y la posible presencia de casos atípicos e influyentes indicada por la distancia de Cook (Cook, 1977; Muhtén y Muthén, 1998-2010). Se observa únicamente un tres por mil de valores faltantes en la base de datos, que afectarían en total a un 3% de los casos. La mayoría de los 18 perfiles con distancias de Cook superiores a 1 muestran poca variabilidad en las respuestas, llegando a usar algunos de ellos solo tres categorías de respuesta. Por otra parte, tal como puede observarse en la tabla 2, no se cumple la condición de normalidad multivariable, puesto que muchos de los ítems presentan valores destacados de asimetría y curtosis.

Para el estudio de la estructura interna utilizamos el análisis factorial confirmatorio. Atendiendo a la naturaleza ordinal de los datos, optamos por el estimador robusto de mínimos cuadrados ponderados (WLSMV, por su denominación en inglés *Weighted Least Squares Mean and Variance Adjusted*). Dado el escaso número de valores faltantes, consideramos aceptable tratarlos mediante la técnica de eliminación por pares (Graham, 2009; Muthén y Muthén,

1998-2010). En este análisis, nos basamos en la matriz de datos originales para contrastar los modelos del M1 al M3, tal como han sido explicados en la introducción. Comparamos cada uno de los modelos con el menos restrictivo (M2) mediante los valores χ^2 de las diferencias y presentamos los índices de ajuste recomendados por Jackson, Gillaspay y Purc-Stephenson (2009) con los siguientes puntos de corte para indicar un ajuste adecuado: índice de ajuste comparativo (CFI) e índice de ajuste de Tucker-Lewis (TLI) $>.90$ y error de aproximación cuadrático medio (RMSEA) $<.08$. La repetición del análisis sin los casos con distancias de Cook superiores a 1 proporcionó resultados con diferencias prácticamente inapreciables, por lo que se presentan los resultados obtenidos con el total de los casos.

Tal como puede observarse en la tabla 3, el modelo que mejor se ajusta a los datos observados es el menos restrictivo, de seis factores correlacionados libremente entre sí (M2), las cargas factoriales estandarizadas (tabla 2) son todas elevadas, y estadísticamente significativas, con valores entre ,57 y ,90 y errores estándar como máximo de 0,04. Los otros modelos proporcionan resultados de ajuste significativamente peores.

La tabla 4 muestra cómo las correlaciones entre factores van disminuyendo de valor al alejarse de la diagonal, pasando a ser negativas cuando la distancia entre los conceptos es muy elevada.

La exploración de los parámetros que, en caso de estimarse libremente, proporcionarían cargas factoriales destacables, señaló dos ítems que se relacionan de forma consistente con dos factores.

Tabla 2
Contenido, estadísticos descriptivos y cargas factoriales de los ítems del BRSQ

Subescala	Ítem	Contenido	Media	D.T.	As.	Curt.	Carga
Amotivación (No regulación)	5	por qué lo hago	2,24	1,95	1,41	0,58	,674
	7	para qué sirve	1,65	1,29	2,25	4,67	,716
	13	por qué continúo	1,65	1,36	2,32	4,77	,877
	21	por qué paso por esto	1,90	1,52	1,73	2,09	,758
Regulación externa	10	los demás descontentos	1,69	1,32	2,14	4,27	,682
	14	presionada por los demás	1,33	,95	3,66	14,63	,827
	15	los demás me empujan	1,75	1,41	1,97	3,13	,611
	23	satisfacer a las personas	2,26	1,77	1,32	0,60	,659
Regulación introyectada	4	me avergonzaría dejarlo	1,94	1,72	1,76	1,92	,782
	6	me sentiría fracasada	2,04	1,76	1,62	1,43	,789
	12	me siento obligada	1,89	1,62	1,83	2,32	,637
	18	me sentiría culpable	2,33	1,93	1,28	0,35	,753
Regulación identificada	9	son importantes los beneficios	5,39	1,72	-1,04	0,33	,565
	17	me enseña autodisciplina	4,99	1,76	-,65	-0,35	,707
	20	valoro los beneficios	5,74	1,42	-1,30	1,53	,682
	22	aprender cosas útiles	4,57	1,86	-,44	-0,73	,705
Regulación integrada	2	forma parte de mí	5,73	1,41	-1,16	0,93	,790
	3	oportunidad de ser quien soy	4,91	1,74	-,69	-0,26	,755
	8	expresión de lo que soy	4,87	1,79	-,63	-0,48	,712
	24	vivir de acuerdo con valores	5,54	1,56	-1,17	0,95	,648
Regulación intrínseca	1	Disfruto	6,52	,94	-2,80	9,87	,856
	11	me gusta	6,73	,74	-3,94	19,85	,896
	16	es divertido	6,45	,95	-2,38	7,37	,766
	19	lo encuentro agradable	6,06	1,19	-1,64	3,24	,717

Nota: para todos los ítems el mínimo observado fue 1 y el máximo 7; D.T.: Desviación típica; As.: Asimetría; Curt.: Curtosis; Carga: Carga factorial estandarizada. Las cargas factoriales tienen errores estándar entre 0,02 y 0,04 y son todas estadísticamente diferentes de cero con $p < .001$

Tabla 3
Ajuste de los distintos modelos de medida

Modelo	χ^2	Gdl	CFI	TLI	RMSEA	χ^2_{dif}
M1. Motivación extrínseca simplex	2546,99	246	,69	,65	,13	707,61
M2. Seis factores correlacionados	815,41	237	,92	,91	,07	—
M3. Cuatro factores correlacionados	1129,16	246	,88	,87	,08	199,40

Nota: Gdl= grados de libertad; CFI= índice de ajuste comparativo; TLI= índice de ajuste de Tucker-Lewis; RMSEA= error de aproximación cuadrático medio; dif= diferencia con el modelo menos restrictivo (M2). Todos los valores del índice χ^2 que se presentan en la tabla son estadísticamente significativos con $p < .001$

El ítem 12 con los de regulación introyectada y externa, y el ítem 24 con los de regulación integrada e identificada.

Características de las escalas y su relación con variables externas

En este subapartado se presentan las características distribucionales de las puntuaciones obtenidas en cada una de las escalas, la estimación de su fiabilidad mediante el promedio de correlaciones entre ítems y el coeficiente alfa de Cronbach, y la correlación de Pearson entre las distintas escalas del cuestionario y las variables de ansiedad competitiva y vitalidad subjetiva.

Tal como puede observarse en la tabla 5, las puntuaciones de las subescalas del cuestionario BRSQ se distribuyen a lo largo de todos los valores posibles, de 1 a 7, pero de forma claramente asimétrica. Por una parte, respecto a las afirmaciones que implican causalidad percibida impersonal o externa, se observan valores promedio entre 1 y 2, correspondientes a las categorías que expresan desacuerdo con los enunciados. Por otra, los promedios para las afirmaciones que implican causalidad percibida interna son superiores a 5, y corresponden a categorías que expresan acuerdo con los enunciados. La comparación de medias entre las subescalas del cuestionario castellano y las publicadas para el cuestionario inglés (Lonsdale et al., 2008) proporcionó diferencias estadísticamente significativas en todas ellas. En el cuestionario en castellano es mayor la media de motivación intrínseca y menores todas las demás, con diferencias entre 0,13 y 0,95 puntos.

Tabla 4 Correlaciones entre los factores						
Factor	1	2	3	4	5	6
1. Amotivación	1,000					
2. Regulación externa	,723	1,000				
3. Regulación introyectada	,555	,796	1,000			
4. Regulación identificada	-,102	,226	,393	1,000		
5. Regulación integrada	-,277	,024	,294	,725	1,000	
6. Motivación intrínseca	-,534	-,404	-,045	,505	,719	1,000

Nota: en negrita los coeficientes de correlación con $p > ,05$

Respecto a la consistencia interna, todas las subescalas tienen correlaciones promedio entre los ítems superiores a ,30. Los valores alfa de cuatro de las subescalas son superiores a ,70. Sin embargo, las escalas de regulación introyectada e integrada, a pesar de tener un valor de alfa superior a éste, contienen ítems que empeoran la consistencia del conjunto; se trata de los ítems 12 y 24, respectivamente. Las otras dos subescalas, de regulación identificada y externa, tienen un valor de alfa entre ,60 y ,70.

Los coeficientes de correlación entre las escalas del BRSQ y las variables externas al cuestionario se comportan por regla general tal como sería de esperar desde un punto de vista teórico. Efectivamente, la vitalidad presenta correlaciones positivas con las escalas de atribución de causalidad interna y mayoritariamente negativas con las escalas de atribución de causalidad externa. En cambio, en el caso de la ansiedad competitiva, el signo de la relación se invierte, aunque para esta variable solo son significativos los coeficientes de correlación con las escalas de atribución de causalidad externa. Las magnitudes son débiles, inferiores a ,40 en valor absoluto.

Después de discutir con nuestros informantes sobre los aspectos que todavía nos ofrecían dudas, decidimos introducir matices en la formulación de los ítems 12, 15 y 24 y someter la versión 5 del cuestionario a un nuevo análisis cuantitativo. Los resultados corroboraron los del estudio principal, con los siguientes valores de consistencia interna para cada una de las subescalas: amotivación $\alpha = ,848$, regulación externa $\alpha = ,822$, regulación introyectada $\alpha = ,665$, regulación identificada $\alpha = ,741$, regulación integrada $\alpha = ,714$ y motivación intrínseca, $\alpha = ,777$. La última versión del cuestionario puede verse en la tabla 6.

Discusión y conclusiones

En este trabajo se describe la adaptación al español del cuestionario BRSQ para medir la motivación en deportistas jóvenes y se aportan siete pruebas para documentar su calidad. Las dos primeras pruebas se apoyan en datos de naturaleza cualitativa, e incluyen las opiniones manifestadas por los distintos colectivos implicados en la adaptación. En primer lugar, en las sesiones de discusión del comité de expertos y en las entrevistas cognitivas, los aspectos conceptuales se reconocieron con claridad, lo que constituye un nuevo indicador de adaptabilidad de los conceptos que se pretende

Tabla 5 Estadísticos descriptivos, consistencia interna y correlaciones de las escalas del BRSQ y de las variables externas								
Variable	M	D.T.	α	r	Rango observado	Asimetría	Ansiedad competitiva	Vitalidad
Amotivación	1,86	1,13	,710	,401	1-7	1,56	,195**	-,116*
Regulación externa	1,76	0,96	,618	,306	1-7	1,56	,170**	-,078
Regulación introyectada	2,05	1,31	,729	,400	1-7	1,48	,136**	,028
Regulación identificada	5,17	1,22	,685	,360	1-7	-0,63	,045	,252**
Regulación integrada	5,26	1,23	,746	,424	1-7	-0,65	-,009	,386**
Motivación intrínseca	6,44	0,76	,797	,517	1-7	-2,43	-,072	,319**
Ansiedad competitiva	30,16	7,35	,859	,239	15-57	0,52		-,178**
Vitalidad	5,12	1,14	,843	,490	1,5-7	-0,60		

Nota: M: media; D.T.: Desviación típica; α : alfa de Cronbach; r: promedio de correlaciones entre ítems.
* $p < ,05$; ** $p < ,001$

medir, a sumar a los proporcionados por estudios anteriores (Chatzisarantis et al., 2003; Wang et al., 2009). Tomados en conjunto, estos estudios aseguran suficientemente la equivalencia conceptual de las formas de regulación conductual entre la cultura en que se desarrolló la teoría (norteamericana), con valores más individualistas, las sociedades con valores culturales colectivistas (e.g., Singapur) y la nuestra, que se situaría entre ambas (prueba 1). Por otra parte, la evolución de las cuatro versiones previas al estudio cuantitativo muestra que la realización de sesiones de discusión entre profesionales (traductores y psicólogos), teniendo en cuenta las opiniones expresadas por personas de la población diana, han redundado en una mejora sustancial de la calidad lingüística del cuestionario final (prueba 2).

También se presentan varios datos a favor de la factibilidad del cuestionario; el primero es la facilidad para comprender los ítems y los conceptos que evalúan, que se documentan mediante las entrevistas cognitivas grupales, y el segundo, de naturaleza cuantitativa, es el hecho de que mayoritariamente los cuestionarios se contestaran de forma completa y coherente, proporcionando pocos casos con perfiles atípicos de respuesta (prueba 3).

En cuanto a la estructura interna, y en relación con los distintos modelos estructurales planteados, los datos aquí presentados constituyen nueva evidencia a favor de que las seis escalas tienen validez convergente y discriminante suficiente como para distinguir seis conceptos distintos (prueba 4). A grandes rasgos, este resultado reproduce en la versión española los resultados obtenidos en la versión original y en usos anteriores del cuestionario (Lonsdale et al., 2008, 2009). En el estudio original, son ligeramente superiores los índices de ajuste, las cargas factoriales y los valores alfa observados. En cambio, en los datos de nuestro trabajo la graduación entre conceptos es mucho más clara, mejorando los resultados de Lonsdale y sus colaboradores, quienes admiten que les resulta difícil distinguir empíricamente entre dos pares de factores, el primero formado por la regulación externa y la introyectada, y el segundo formado por la regulación identificada y la integrada (Lonsdale et al., 2009). Más allá de posibles diferencias culturales, las divergencias no parecen atribuibles ni a la edad, ni al nivel competitivo de las personas que participaron, puesto que si bien en nuestra muestra principal los deportistas eran más jóvenes, nuestra última muestra, formada por estudiantes univer-

Tabla 6
Adaptación española del Cuestionario de Regulación Conductual en el Deporte

Ítem	Subescala	Redacción completa
		Practico este deporte...
1	INT	porque disfruto
2	ITG	porque forma parte de mí
3	ITG	porque es una oportunidad de ser quien realmente soy
4	ITY	porque me avergonzaría dejarlo
5	AMO	a pesar de que ya no tengo muy claro por qué lo hago
6	ITY	porque me sentiría fracasada si lo dejara
7	AMO	a pesar de que me pregunto para qué sirve
8	ITG	porque lo que hago en el deporte es una expresión de lo que soy
9	IDE	porque para mí son importantes los beneficios que implica el deporte
10	EXT	porque si no lo hago, los demás estarán descontentos de mí
11	INT	porque me gusta
12	ITY	porque me siento obligada a continuar
13	AMO	a pesar de que me pregunto por qué continúo
14	EXT	porque me siento presionada por los demás para seguir haciéndolo
15	EXT	porque los demás me exigen hacerlo
16	INT	porque es divertido
17	IDE	porque me enseña autodisciplina
18	ITY	porque me sentiría culpable si lo dejara
19	INT	porque lo encuentro agradable
20	IDE	porque valoro los beneficios de este deporte
21	AMO	a pesar de que me pregunto por qué paso por esto
22	IDE	porque es una buena manera de aprender cosas que podrían resultarme útiles en la vida
23	EXT	para satisfacer a las personas que quieren que lo practique
24	ITG	porque me permite vivir de acuerdo con mis valores

Nota: AMO: amotivación, EXT: regulación externa, ITY: regulación introyectada, IDE: regulación identificada, ITG: regulación integrada, INT: motivación intrínseca. Los ítems se contestan en una escala que va de 1 (*Completamente falso*) a 7 (*Completamente verdadero*)

sitarios es perfectamente comparable a la del último estudio neozelandés.

Por otra parte, la prueba formal relativa a la estructura *simplex* propuesta para la motivación extrínseca ha indicado que este modelo más restrictivo no es el que mejor se ajusta a los datos, algo que concuerda con el meta-análisis presentado por Chatzisarantis et al. (2003), aunque no con resultados posteriores (Li, 2009). Ello puede atribuirse a la presencia de correlaciones negativas entre factores, un dato frecuentemente observado en los resultados obtenidos en otros estudios basados en la SDT (e.g., Balaguer et al., 2007; Lonsdale et al., 2008; González-Cutre et al., 2010).

En referencia a los ítems problemáticos en el análisis cuantitativo principal, las modificaciones realizadas a partir de la última entrevista cognitiva han mostrado ser adecuadas en el análisis cuantitativo basado en los resultados de una muestra independiente.

Los datos de consistencia interna entre los ítems son mayoritariamente aceptables (prueba 5), con elevadas cargas en el factor esperado y valores alfa de Cronbach que en cinco escalas superan o están en el límite de los criterios al uso (Nunnally, 1978), a pesar del reducido número de ítems que conforman cada subescala.

La distribución de las puntuaciones obtenidas en las escalas refleja que la práctica deportiva para estas personas estaría muy poco motivada externamente, y fuertemente motivada de forma intrínseca y también por formas de regulación con atribución de causalidad interna. Ello no constituye una sorpresa teniendo en cuenta el tipo de actividad de que se trata, aunque, comparadas con el cuestionario original, las distribuciones de las escalas de la adaptación española proporcionan resultados más extremos, especialmente las escalas que miden regulación externa e introyectada (prueba 6). Este resultado podría ser útil para evidenciar diferencias en estudios transculturales, pero, en cambio, habrá que tener en cuenta que este tipo de distribución podría dificultar la observación de

diferencias individuales entre los deportistas españoles, especialmente en las escalas más extremas, con claros efectos techo y suelo. En este sentido, las escalas dotadas de mayor capacidad para registrar diferencias individuales son la regulación introyectada, la identificada y la integrada.

Finalmente, en relación con las otras variables de su red teórica de relaciones, la evidencia favorable a la estructura esperada es clara pero débil (prueba 7). Las relaciones con la vitalidad subjetiva siguen globalmente la ordenación esperada, aunque nuestros datos no son directamente comparables con los obtenidos mediante el cuestionario original (Lonsdale et al., 2009), puesto que en ambos casos se usan indicadores distintos de bienestar y malestar.

Con todo ello, se ha presentado evidencia suficiente a favor de la adaptación al español del cuestionario BRSQ para usarlo en la determinación de la motivación en deportistas jóvenes que dominan el idioma castellano, puesto que, de acuerdo con los estándares que promueve la *International Test Commission* (Hambleton, 2005) para la adaptación de cuestionarios, y los que promueve la *American Psychological Association* (AERA, APA y NCME, 1999) para los test en general, se proporcionan siete tipos de evidencia relacionados con aspectos variados de la validez y fiabilidad del cuestionario, evidencias que además proceden de fuentes diversas y se han obtenido triangulando resultados obtenidos mediante investigación cualitativa y cuantitativa.

Agradecimientos

Este trabajo se ha realizado, en parte, gracias a las subvenciones SEJ2007-64528/PSIC y DEP 2010-15561 del Ministerio de Educación y Ciencia. Los autores quieren agradecer a Yago Ramis, Gustavo Korte y Saül Alcaraz su colaboración en la recogida de datos, y a ellos y a Fernando Azócar su participación en el análisis de datos cualitativos.

Referencias

- American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA) y National Council on Measurement in Education (NCME) (1999). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J.L. (2007). Propiedades psicométricas de la Escala de Motivación Deportiva en deportistas españoles. *Revista Mexicana de Psicología*, 24, 197-207.
- Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J.L. (2008). Apoyo a la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de competición: un análisis de la teoría de la autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte*, 17, 123-139.
- Balaguer, I., Castillo, I., García-Merita, M., y Mars, L. (2005). Implications of structured extracurricular activities on adolescent's well being and risk behaviors: Motivational mechanisms. *CD-Rom Abstract 9th European Congress of Psychology*. Granada.
- Balluerka, N., Gorostiaga, A., Alonso-Arbiol, I., y Haranburu, M. (2007). La adaptación de instrumentos de medida de unas culturas a otras: una perspectiva práctica. *Psicothema*, 19, 124-133.
- Bostic, T.J., Rubio, D.M., y Hood, M. (2000). A validation of the subjective vitality scale using structural equation modeling. *Social Indicators Research*, 52, 313-324.
- Bièrre, N.M., Vallerand, R.J., Blais, M.R., y Pelletier, L.G. (1995). Développement et validation d'une mesure de motivation intrinsèque, extrinsèque et d'amotivation en contexte sportif: L'échelle de motivation dans les sports (ÉMS). *International Journal of Sport Psychology*, 26, 465-469.
- Chatzisarantis, N.L.D., y Hagger, M.S. (2007). Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport: Reflecting on the past and sketching the future. En M.S. Hagger y N.L.D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 281-296). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Chatzisarantis, N.L.D., Hagger, M.S., Biddle, S.J.H., Smith, B., y Wang, J.C.K. (2003). A meta-analysis of perceived locus of causality in exercise, sport and physical education contexts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 284-306.
- Cook, R.D. (1977). Detection of influential observations in linear regression. *Technometrics*, 19, 15-18.
- Deci, E.L., y Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum.
- Deci, E.L., y Ryan, R.M. (2000). The «what» and «why» of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- González-Cutre, D., Sicilia, A., y Fernández, A. (2010). Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: medición de la regulación integrada en el contexto español. *Psicothema*, 22, 841-847.
- Graham, J.W. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual Review of Psychology*, 60, 549-576.
- Hambleton, R.K. (2005). Issues, designs and technical guidelines for adapting tests into multiple languages and cultures. En R.K. Hambleton, P.F. Merenda y C.D. Spielberger (Eds.), *Adapting psychological and*

- Educational Tests for Cross-Cultural Assessment* (pp. 3-38). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Holland, M.J., Sharp, L.A., Woodcock, C., Cumming, J., y Duda, J.L. (2010). Validity and reliability of the Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ) with youth athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32 Suppl., 175-176.
- Jackson, D.L., Gillaspy, J.A., y Purc-Stephenson, R. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: An overview and some recommendations. *Psychological Methods*, 14, 6-23.
- Jöreskog, K. (1974). Analyzing psychological data by structural analysis of covariance matrices. En D.H. Krantz, R.C. Atkinson, R.D. Luce y P. Suppes (Eds.), *Contemporary developments in mathematical psychology* (Vol. 2, pp. 1-56). San Francisco: Freeman.
- Li, F. (2009). The exercise motivation scale: Its multifaceted structure and construct validity. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 97-115.
- Lonsdale, C., Hodge, K., y Rose, E.A. (2008). The behavioural regulation in sport questionnaire (BRSQ): Instrument development and initial validity evidence. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 323-355.
- Lonsdale, C., Hodge, K., y Rose, E.A. (2009). Athlete burnout in elite sport: A self-determination perspective. *Journal of Sports Sciences*, 27, 785-795.
- Mallett, C., Kawabata, M., Newcombe, P., Otero-Forero, A., y Jackson, S. (2007). Sport motivation scale-6 (SMS-6): A revised six-factor sport motivation scale. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 600-614.
- Molina-García, J., Castillo, I., y Pablos, C. (2007). Bienestar psicológico y práctica deportiva en universitarios. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 18, 79-91.
- Muñiz, J., y Hambleton, R.K. (2000). Adaptación de los tests de unas culturas a otras. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 2, 129-149.
- Muthén, L.K., y Muthén, B.O. (1998-2010). *Mplus User's Guide* (6th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Núñez, J.L., Martín-Albo, J., y Navarro, J. (2007). Propiedades psicométricas de la versión española de la escala de motivación deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 16, 211-223.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Pelletier, L.G., Tuson, D.M., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Brière, N.M., y Blais, M.R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 35-53.
- Pelletier, L., Vallerand, R., y Sarrazin, P. (2007). The revised six-factor Sport Motivation Scale (Mallett, Kawabata, Newcombe, Otero-Forero y Jackson, 2007): Something old, something new, and something borrowed. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 615-621.
- Ramis, Y., Torregrosa, M., Viladrich, C., y Cruz, J. (2010). Adaptación y validación de la versión española de la Escala de Ansiedad Competitiva SAS-2 para deportistas de iniciación. *Psicothema*, 22, 1004-1009.
- Ryan, R.M., y Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and wellbeing. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Ryan, R.M., y Deci, E.L. (2007). Active human nature: Self-determination theory, and the promotion of maintenance of sport, exercise, and health. En M.S. Hagger y N.L.D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 1-19). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ryan, R.M., y Frederick, C. (1997). On energy, personality and health: Subjective vitality as a dynamic reflection of well-being. *Journal of Personality*, 65, 529-565.
- Sicilia, A., Águila, C., Muyor, J.M., Rodríguez, Orta, A., y Moreno, J.A. (2009). Perfiles motivacionales de los usuarios en centros deportivos municipales. *Anales de Psicología*, 25, 160-168.
- Smith, R.E., Smoll, F.L., Cumming, S.P., y Grossbard, J.R. (2006). Measurement of multidimensional sport performance anxiety in children and adults: The Sport Anxiety Scale-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28, 479-501.
- SPSS (versión 15.0) [Programario]. Sommers, N.Y: IBM.
- Vallerand, R.J. (2007). A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation for sport and physical activity. En M.S. Hagger y N.L.D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 255-279). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wang, C.K., Hagger, M., y Liu, W. (2009). A cross-cultural validation of perceived locus of causality scale in physical education context. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80, 313-325.